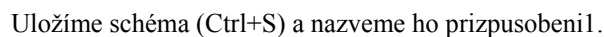
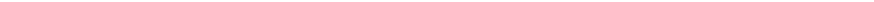


Klávesou F6 se přepneme na schéma.  
Vytvoříme nové schéma.



Dvojkliknem na něj a zvolíme Scheme1.



**Get Part**

Part selection

Part name

ITRL

ISOL/2-D  
ITRAF/2-D  
**ITRL/Lines**  
LORD/2-D  
MCPL/Lines  
MISTR/Lines  
OPEN/2-D  
OSTUB/2-D  
PINET/2-D  
RES/2-D

Available libraries

2-D  
Lines

Shape selection

Basic

Figure preview

1 — 2

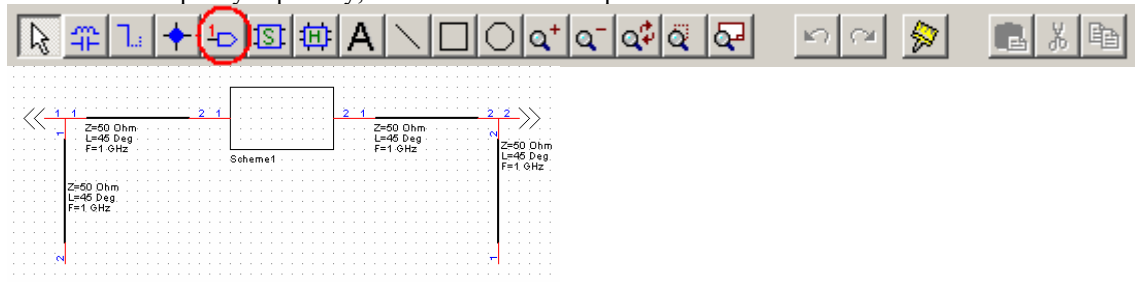
Part description

Ideal (lossless) transmission line.

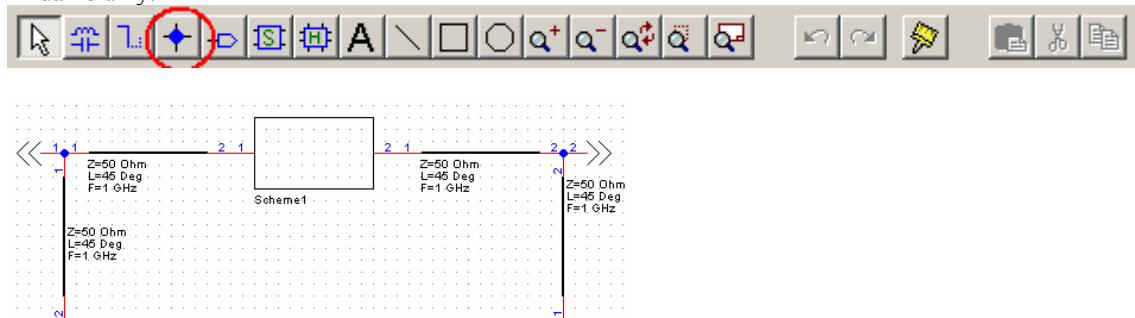
OK  
Cancel  
Help

The diagram shows a transmission line setup. A central box labeled "Scheme1" is connected to two identical transmission line segments. Each segment has a length  $L=45$  Deg and a frequency  $F=1$  GHz. The input and output ports are labeled with numbers 1, 2, and N, and have associated impedances  $Z=50$  Ohm.

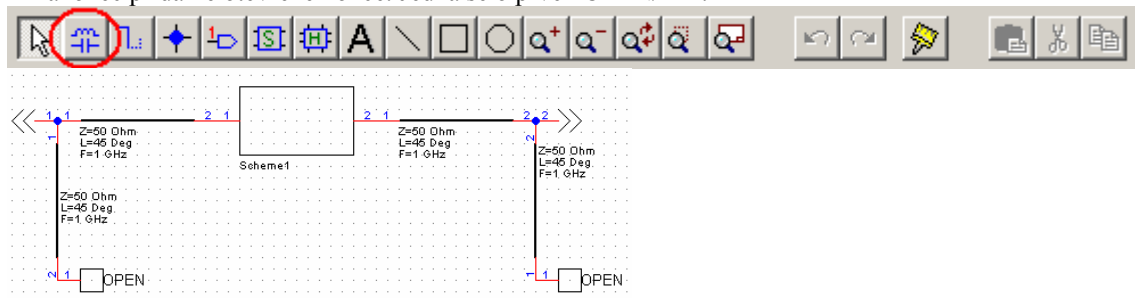
Přidáme na vstup a výstup brány, tentokrát zvolíme Shape2.



Přidáme uzly.



A nakonec přidáme otevřené konce. Jedná se o prvek OPEN/2-D.



Přepneme analýzu na Scheme2.



Nadefinujeme si 4 proměnné, které budou přiřazeny k délkám jednotlivých vedení.



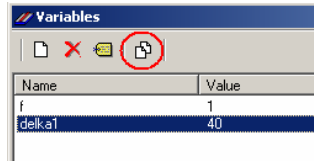
Ťukneme na tlačítko New variable.

Variables	
Name	Value

Vyplníme následovně.

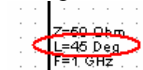
Add a variable	
Basic	
Name	delka1
Value	40
Unit	Deg
Bounds	
Minimal value	
Maximal value	
If you do not specify these values, they'll be set automatically.	
Distribution function	
<input checked="" type="radio"/> Uniform <input type="radio"/> Gauss <input type="radio"/> Simpson	Parameter 10
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Help"/> <input type="button" value="Fill the bounds"/> <input type="button" value="Clear all values"/>	

Označíme řádek s delka1 a stiskneme klonovací tlačítko.

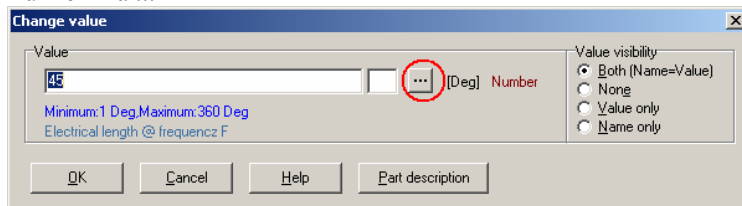


Přepíšeme na delka2 a potvrdíme.  
Stejně tak vytvoříme delka3 a delka4.  
Zavřeme okno Variables.

Ted' přiřadíme délky vedení jednotlivým proměnným. Vždy dvojkliknem na parametr délky vedení.

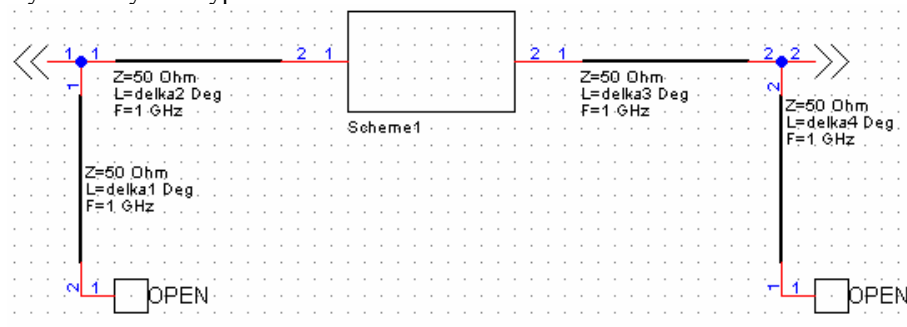


Ťuknem na ...



A vybereme příslušnou proměnnou.

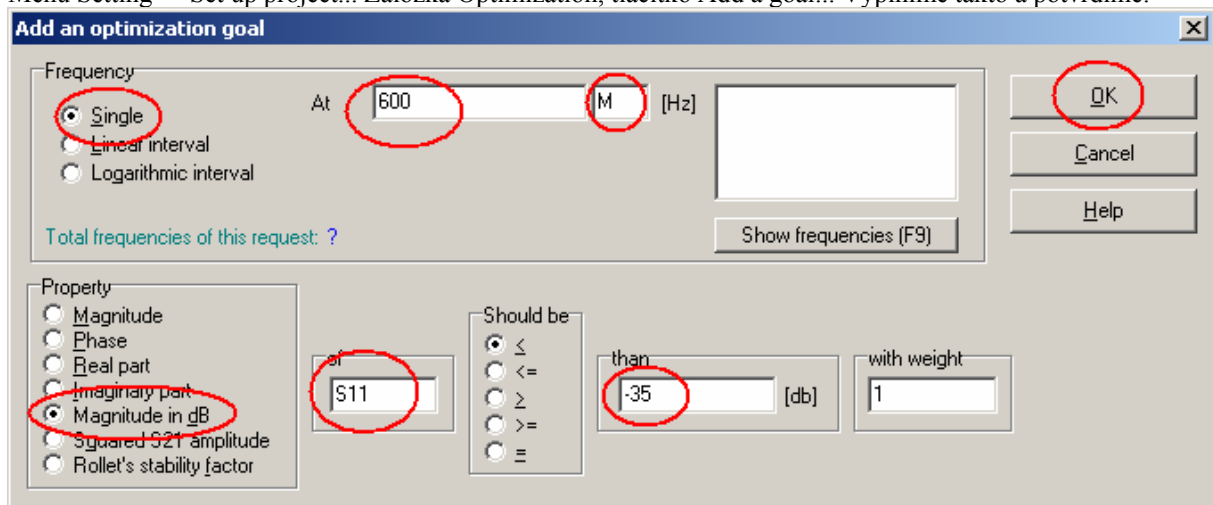
Výsledek by měl vypadat takto.



Dáme menu Setting -> Set up graphs... Dole vybereme Graph4 a dáme Remove. Okno zavřeme.  
Obvod zanalyzujeme. A pak se pomocí F6 přepneme zase zpátky.



Menu Setting -> Set up project... Záložka Optimization, tlačítko Add a goal... Vyplníme takto a potvrdíme.



Ještě jednou Add a goal...

Frequency

☒ Single At 600 [M] [Hz]

☐ Linear interval

☐ Logarithmic interval

Total frequencies of this request: ?

Show frequencies (F9)

Property

☐ Magnitude

☐ Phase

☐ Real part

☐ Imaginary part

☒ Magnitude in dB

☐ Squared S21 amplitude

☐ Rollet's stability factor

Should be

☒ <

☐ <=

☐ >

☐ >=

☐ =

of S22

than -35 [db]

with weight 1

OK

Cancel

Help

A máme Close.

Zanalyzujeme obvod.



A vidíme, že naše požadavky jsou vyznačeny šipčkami.

Optimalizaci můžeme provést dvěma způsoby.

Manuální – menu Calculate -> Manual tuning. Tlačítko Optimize. Dá se s tím šoupat a červeně je vidět původní verze před šoupáním.

Druhá možnost je menu Calculate -> Optimize project... Tlačítko Optimize. Výsledek potvrdit OK.

Zobrazené grafy jsou celkem fajn, ale chtělo by to zvětšit rozlišení v okolí 600 MHz.

Menu Setting -> Set up project... Tlačítko Add a frequency request...

Frequency

☐ Single

☒ Linear interval

☐ Logarithmic interval

Start 400 [M] [Hz]

Stop 800 [M] [Hz]

Step by 5 [M] [Hz]

Total frequencies of this request: 81

Show frequencies (F9)

OK

Cancel

Help

Zavřít tlačítkem Close.

Znovu analyzujeme a už je to pěkně hladký.

